

10/553949

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
4 novembre 2004 (04.11.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/094277 A2(51) Classification internationale des brevets⁷ : B65G 45/12Hervé [FR/FR]; 40 avenue Foch, F-59700 Marcq en
Baroeul (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/000753

(74) Mandataire : **TOURNEL, Jean, Louis**; 12 rue d'Orléans,
F-44000 Nantes (FR).

(22) Date de dépôt international : 24 mars 2004 (24.03.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

03/04916 22 avril 2003 (22.04.2003) FR

(71) Déposant (*pour US seulement*) : **SOCIETE FI-
NANCIERE DE GESTION (SOCIETE CIVILE)**
[FR/FR]; 139/141 rue du Luxembourg, F-59100 Roubaix
(FR).(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

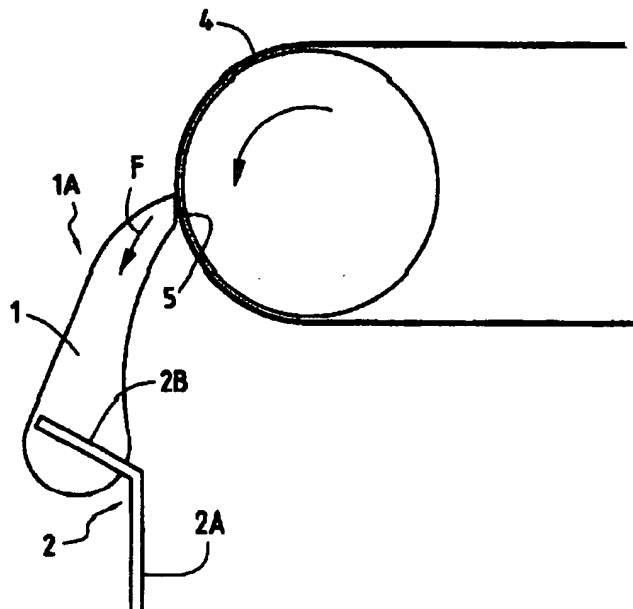
(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : **SIMOENS,**(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de
protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: SCRAPER BLADE

(54) Titre : LAME DE RACLEUR



(57) Abstract: The invention relates to a scraper blade made from a synthetic material moulded on an insert (2), characterised in that the insert (2) has the form of a metal plate (2) with a first external part (2A), extending the base of the scraper blade (1) downwards and a second internal part (2B) at an angle to the first part and said angle being such that the forces (F) acting on the blade when the same is applied to the conveyor are essentially perpendicular to the second part.

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/094277 A2



(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

- *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement*

Publiée :

- *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : *Lame de racleur en matière synthétique moulée sur un insert (2) caractérisée en ce que l'insert (2) se présente sous la forme d'une plaque (2) métallique comprenant une première partie (2A) externe qui prolonge vers le bas la base de la lame (1) de racleur et une seconde partie (2B) interne inclinée par rapport à la première partie précitée et cette inclinaison étant telle que les forces (F) qui s'exercent sur la lame lorsque celle-ci s'applique sur le convoyeur sont sensiblement perpendiculaires à cette seconde partie.*

LAME DE RACLEUR

L'invention se rapporte à une lame de racleur.

Lors du transport des matériaux pondéreux sur des tapis roulant sans fin, le matériau pondéreux a parfois tendance à coller sur le tapis roulant.

Pour éliminer ces dépôts de matière, on utilise un racleur qui s'appuyant sur la face du tapis roulant détache la matière.

Ces racleurs sont montés notamment au niveau de l'organe de renvoi du tapis roulant juste en aval de la zone où le matériau quitte le tapis roulant.

Ces racleurs sont alors appelés racleurs frontaux.

Classiquement, un racleur comprend une ou plusieurs lames de racleur montées sur un support commun, ce support commun comprenant un moyen de mise en tension en vue de solliciter la lame de racleur en direction du tapis roulant.

Ce moyen de mise en tension permet notamment de maintenir la lame en contact avec le tapis au fur et à mesure de l'usure de ladite lame.

Ces lames, pour être interchangeables, présentent un moyen de fixation sur le support, ce moyen de fixation étant plus ou moins élaboré.

De plus en plus souvent, les lames sont réalisées en matière synthétique et pour les fixer sur le support on moule ces lames sur un insert métallique.

L'insert est souvent une plaque métallique droite (EP 893 376) ou une sorte de profilé en U inversé (US 5 979 638).

On constate malheureusement des problèmes de longévité notamment liés aux efforts qui sont transmis dans la lame, ces efforts étant principalement dirigés dans le sens de la hauteur de la dite lame.

La lame doit alors dissiper tous les efforts et il se produit souvent des défauts de liaison entre l'insert et la partie moulée au dessus.

L'invention se propose d'apporter une solution aux problèmes évoqués ci-dessus.

A cet effet, l'invention a pour objet une lame de racleur en matière synthétique moulée sur un insert utilisé pour sa fixation à un support, cette lame de racleur étant caractérisée en ce que l'insert se présente sous la forme d'une plaque métallique comprenant une première partie externe qui prolonge vers le bas la base de la lame de racleur et une seconde partie interne inclinée par rapport à la première partie précitée et cette inclinaison étant telle que les forces qui s'exercent sur la lame lorsque celle ci s'applique sur le convoyeur sont sensiblement perpendiculaires à cette seconde partie.

L'invention sera bien comprise à l'aide de la description ci-après faite à titre d'exemple non limitatif en regard du dessin qui représente schématiquement :

FIG 1 : un racleur en perspective

FIG 2 : une vue de profil

En se reportant au dessin on voit une lame 1 de racleur en matière synthétique moulée sur un insert 2.

Cet insert 2 est notamment utilisé pour fixer la lame sur un support 3 sollicité par un moyen de tension en vue d'appliquer l'extrémité libre 1A de la lame 1 contre la face 4 porteuse d'un tapis de convoyeur.

Cette lame 1 est du type utilisée pour un montage dit frontal.

Cette lame 1 a son extrémité libre 1A qui présente un bord d'attaque et éventuellement une face 5 sensiblement plane qui est montée pour être sensiblement tangente au point d'application de l'arrête de la lame en contact avec le tapis du convoyeur.

Cette lame 1 s'épaissit depuis sa partie supérieure vers le bas.

Elle est légèrement courbée, la concavité étant tournée vers le convoyeur lorsque la lame est montée sur son support.

Les profils de la face frontale et dorsale sont déterminés notamment pour que la lame résiste à la flexion.

L'insert 2 permet de fixer la lame sur un support 3 qui, par un moyen élastique ou autre, tend à appliquer la lame contre la surface du convoyeur à nettoyer.

Le racleur peut être constitué d'une seule lame ou de plusieurs lames montées les unes à côté des autres.

Selon l'invention, l'insert 2 se présente sous la forme d'une plaque 2 métallique comprenant une première partie 2A externe qui prolonge vers le bas la base de la lame 1 de racleur et une seconde partie 2B interne inclinée par rapport à la première partie précitée et cette inclinaison étant telle que les forces F qui s'exercent sur la lame lorsque celle-ci s'applique sur le convoyeur sont sensiblement perpendiculaires à cette seconde partie.

Par sensiblement perpendiculaires, on acceptera une variation de plus ou moins 45° par rapport à une position strictement perpendiculaire.

De cette manière, les forces qui s'exercent sur la lame ne font pas travailler en cisaillement la zone de jonction de la lame avec la plaque mais bien au contraire agissent sur cette plaque en compression et font ainsi travailler la zone de liaison 2C entre les deux parties 2A, 2B de cette plaque en flexion.

La partie 2B est logée dans la lame à distance de la base de la lame synthétique et une faible proportion de cette partie 2B est située en dehors de la matière synthétique.

Comme on peut le voir, la plaque 2 est pliée vers l'arrière de la lame du racleur en sorte que, si par malheur la matière synthétique venait à se détacher de l'insert ou la lame était usée au delà de ce qui est préconisé, il n'y aurait pas de risque d'arrachement du tapis car le contact entre l'insert et le tapis se ferait par une partie arrondie.

Comme cela apparaît sur le dessin, l'inclinaison de la seconde partie 2B de la plaque par rapport à la première 2A est, dans le cas représenté, de 115°, cet angle est défini en fonction de la position du support et de l'organe de renvoi du convoyeur.

Cette première partie 2A de la plaque se trouve devant la base de la lame 1. Elle se trouve dans l'exemple représenté en retrait de la face 5 plane de l'extrémité libre du racleur.

La seconde partie 2B de la plaque traverse la presque totalité de l'épaisseur de la lame.

Cette plaque sera de préférence en acier inoxydable.

Des découpes dans la partie externe permettent le passage de vis.

Pour un meilleur surmoulage, peuvent être prévus des découpes de la partie interne de la plaque.

La largeur de la plaque 2 est inférieure à la largeur de la lame.

REVENDICATIONS

1. Lame de racleur en matière synthétique moulée sur un insert (2) **caractérisée** en ce que l'insert (2) se présente sous la forme d'une plaque (2) métallique comprenant une première partie (2A) externe qui prolonge vers le bas la base de la lame (1) de racleur et une seconde partie (2B) interne inclinée par rapport à la première partie précitée et cette inclinaison étant telle que les forces (F) qui s'exercent sur la lame lorsque celle-ci s'applique sur le convoyeur sont sensiblement perpendiculaires à cette seconde partie.

2. Lame de racleur en matière synthétique moulée sur un insert (2) selon la revendication 1 **caractérisée** en ce que la plaque (2) est pliée vers l'arrière de la lame du racleur.

3. Lame de racleur en matière synthétique moulée sur un insert (2) selon les revendications 1 ou 2 **caractérisée** en ce que l'inclinaison de la seconde partie (2B) de la plaque par rapport à la première (2A) est de 115°.

4. Lame de racleur en matière synthétique moulée sur un insert (2) selon la revendications 1 **caractérisée** en ce que la première partie (2A) de la plaque se trouve devant la base de la lame (1).

5. Lame de racleur en matière synthétique moulée sur un insert (2) selon la revendication 1 **caractérisée** en ce que la seconde partie (2B) de la plaque traverse la presque totalité de l'épaisseur de la lame.

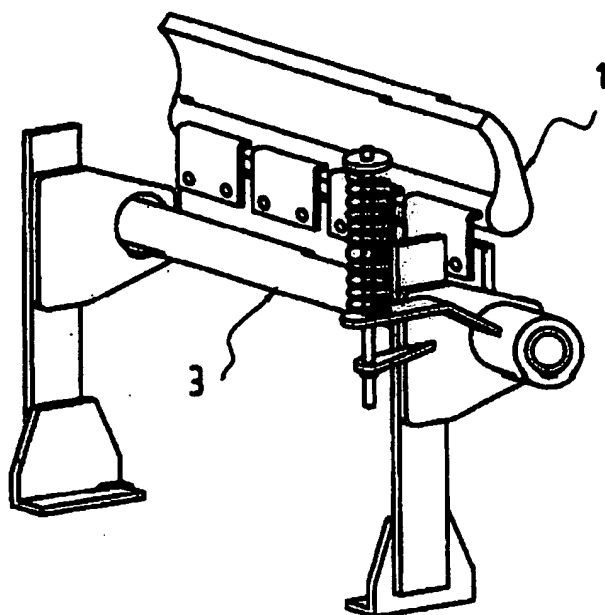


FIG. 1

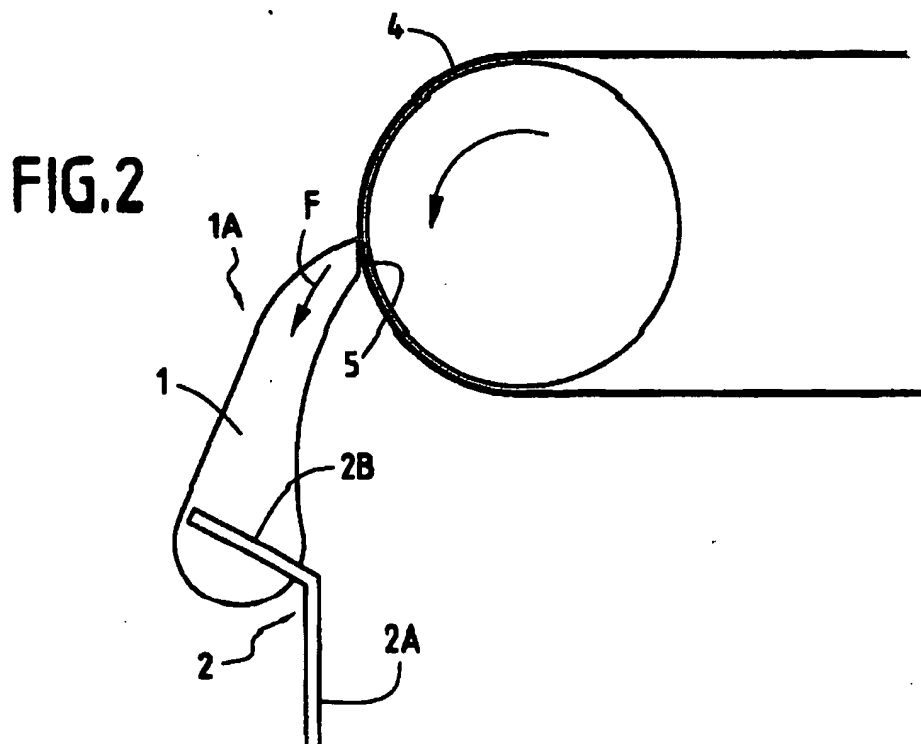


FIG. 2